

PAT-NO: DE003413966A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3413966 A1

TITLE: Sunshade

PUBN-DATE: October 3, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HENSCHKE, SIEGFRIED

COUNTRY

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HENSCHKE SIEGFRIED

COUNTRY

N/A

APPL-NO: DE03413966

APPL-DATE: April 13, 1984

PRIORITY-DATA: DE03413966A

DE03406704A (April 13, 1984

February 24, 1984)

INT-CL (IPC): B60J001/20;E06B009/20

EUR-CL (EPC): B60J001/20

US-CL-CURRENT: 296/97.4,296/152

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The invention relates to a sunshade, preferably for

the rear window of a vehicle. It consists of a motor-driven roller blind (5).

In a preferred exemplary embodiment, worm shafts (8, 9) which are driven by the

drive motor (11), arranged in guide tubes (6, 7) and have nut elements (27) or

toothed rod-like cores (8%, 9%) are provided, with which the roller blind (5)

can be moved up and down. <IMAGE>



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 34 13 966.4
②② Anmeld tag: 13. 4. 84
②③ Off nlegungstag: 3. 10. 85

Behörden Eigentum

DE 34 13966 A1

③⑩ Innere Priorität: ③② ③③ ③①
24.02.84 DE 34 06 704.3

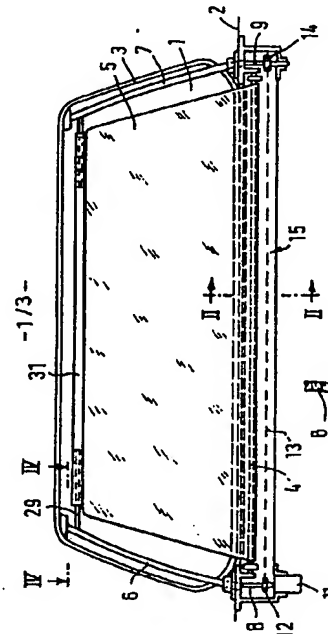
⑦① Anmelder:
Henschke, Siegfried, 5042 Erftstadt, DE

⑦④ Vertreter:
Leineweber, J., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 5000 Köln

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Sonnenschutz

Die Erfindung bezieht sich auf einen Sonnenschutz, vorzugsweise für das Heckfenster eines Fahrzeuges. Er besteht aus einem motorisch angetriebenen Rollvorhang (5). Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel sind vom Antriebsmotor (11) angetriebene, in Führungsrohren (6, 7) angeordnete Schneckenwellen (8, 9) mit Mutterstücken (27) oder zahnstangenartige Seelen (8', 9') vorgesehen, mit denen der Rollvorhang (5) auf- und abbewegt wird.



DE 34 13966 A1

46A

A n s p r ü c h e

3413966

- 1) Sonnenschutz für ein Fenster, vorzugsweise für das Heckfenster eines Fahrzeuges mit einem in Gebrauchsstellung vor das Fenster ziehbaren, sonst das Fenster freigebenden Vorhang, vorzugsweise Rollvorhang, dadurch gekennzeichnet, daß dem Vorhang (5) ein Motorantrieb (11) zugeordnet ist.
- 2) Sonnenschutz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der oder einer von mehreren Betätigungsschaltern für den Motorantrieb im Bereich des Armaturenbrettes des Fahrzeuges angeordnet ist.
- 3) Sonnenschutz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Heckscheibe ein der Führung des Vorhanges (5) dienender ^{Rahmen} mit zumindest teilweise hohlen Streben zugeordnet ist, in denen ein motorbetriebener Seilzug zur Bewegung des Vorhanges geführt ist.
- 4) Sonnenschutz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er zwei motorbetriebene, den Vorhang (5) führende nach Art motorbetriebener Antennen ausfahrbarer Stangen umfaßt.

- 5) Sonnenschutz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stangen aus der Ablage (2) unterhalb des Heckfensters (1) ausfahrbar sind.
- 6) Sonnenschutz nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stangen und ihr Motorantrieb so angeordnet sind, daß der Vorhang (5) in seiner Gebrauchsstellung etwa parallel zur Ebene der Heckscheibe (1) angeordnet ist.
- 7) Sonnenschutz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich am Heckfenster (1) Führungsrohre (6,7) für Schneckenwellen (8,9) befestigt sind.
- 8) Sonnenschutz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsrohre (6,7) an der Scheibe (1), am Fenstergummi (3) oder an der Karosserie (34) befestigt sind.
- 9) Sonnenschutz nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Schneckenwellen (8,9) laufende Mutterstücke (27) Stangen (29) tragen, die gleitend in ein Rohr (31) eingreifen, das seinerseits den Vorhang (5) trägt.
- 10) Sonnenschutz nach Anspruch 6, 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schneckenwelle (8,9) ein Antriebsmotor zugeordnet ist.

- 11) Sonnenschutz nach Anspruch 6, 7 der 8, dadurch gekennzeichnet, daß nur ein Antriebsmotor (11) vorgesehen ist und daß zur Erzielung eines Gleichlaufs der Schneckenwellen (8,9) zwei mittels eines Zahnriemens (13) gekoppelte Zahnräder (12,14) vorgesehen sind.
- 12) Sonnenschutz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für den Rollvorhang (4) ein unterhalb der Ablage (2) befindliches, vorzugsweise als Strangprofil ausgebildetes Behältnis (15) vorgesehen ist.
- 13) Sonnenschutz nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß dem Behältnis (15) seitliche Lagerschilde (21) zur Halterung der Antriebselemente (11 bis 14) zugeordnet sind.
- 14) Sonnenschutz nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß im Lagerschild (21) ein Lagerbock (22) für die Wickelrolle (4) des Rollvorhanges (5) untergebracht ist.
- 15) Sonnenschutz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor (11) horizontal und quer zur Fahrtrichtung angeordnet ist und eine durchgehende Welle zum gleichzeitigen Antrieb beider Schneckenwellen (8,9) aufweist.

- 4 -

- 16) Sonnenschutz nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die flexibel gestalteten Schneckenwellen (8,9) im Bereich der Stirnseiten des Behältnisses (15) nach oben umgelenkt sind.
- 17) Sonnenschutz nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Umlenkung der Schneckenwellen (8,9) Kreuzgelenke angeordnet sind.
- 18) Sonnenschutz nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß horizontale, vorzugsweise flexible Antriebswellen (36, 39) mittels eines Winkelradgetriebes (37, 38) oder eines Schneckenradgetriebes (41, 42) die Schneckenwellen (8, 9) antreiben.
- 19) Sonnenschutz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor (11) horizontal und längs zur Fahr- richtung angeordnet ist und zwei Antriebsräder (43, 44) aufweist, die über Zahnriemen (47, 48) mit den Schnecken- wellen (8, 9) verbundene Zahnräder (45, 46) antreiben.
- 20) Sonnenschutz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da- durch gekennzeichnet, daß er als Nachrüstsatz gestaltet ist.
- 21) Sonnenschutz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich der Heckscheibe (34) Führungsrohre (6,7) für zahnstangenartige, in den Führungsrohren motorisch verschieb- bare Seelen (8', 9') vorgesehen sind.

- 5 -

- 5 -

- 22) Sonnenschutz nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsrohre (6,7) sich bis zum Antriebsmotor (11) erstrecken und Aussparungen aufweisen, durch die ein vom Antriebsmotor getriebenes Zahnrad mit den zahnstangenartigen Seelen (8', 9') in Verbindung steht.
- 23) Sonnenschutz nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß ein quer zur Fahrtrichtung angeordneter Antriebsmotor (11) mit durchgehender Welle zwei Schneckenwellen (51, 52) antreibt, die dem Antrieb der zahnstangenartigen Seelen (8', 9') über ein Schneckengetriebe dienen.
- 24) Sonnenschutz nach Anspruch 21, 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, daß er als Nachrüstsatz gestaltet ist.

- 6 -

Sonnenschutz

Die Erfindung betrifft einen Sonnenschutz für ein Fenster, vorzugsweise für das Heckfenster eines Fahrzeuges mit einem in Gebrauchsstellung vor das Fenster ziehbaren, sonst das Fenster freigebenden Vorhang, vorzugsweise Rollvorhang. Unter "Vorhang" sollen alle Stoffbahn-, Gewebe-, Folien- u.dgl. Abschnitte verstanden werden, die für den Schutz gegen Sonneneinstrahlung geeignet sind und dennoch eine ausreichende Sicht des Fahrers nach hinten gestatten.

Infolge der Sonneneinstrahlung entsteht in Kraftfahrzeugen häufig eine die Grenzen des Erträglichen übersteigende Hitze. Dieser Nachteil ist insbesondere bei modernen Fahrzeugen gravierend, da diese zur Erzielung eines niedrigen cw-Wertes stark geneigte und deshalb großflächige Front- und Heckscheiben aufweisen, die ein hohes Maß an Sonneneinstrahlung zulassen.

Um die Sonneneinstrahlung durch das Heckfenster zu verhindern, sind Schutzeinrichtungen der verschiedensten Art bekannt geworden. Zum einen handelt es sich um fest

installierte Jalousien (DBGM 7717 965), deren Lamellen ebenfalls fest sind oder auch neigbar gestaltet sein können. Nachteilig ist, daß Jalousien dieser Art auch dann vorhanden sind, wenn ein Schutz vor einer Sonneneinstrahlung nicht erforderlich ist. Insbesondere in der Nacht behindern sie die Sicht nach hinten und stellen damit eine Beeinträchtigung der Fahrsicherheit dar. Desweiteren verschmutzen Jalousien dieser Art leicht und sind nur schwierig zu reinigen.

Weiterhin ist es bekannt, zum Schutz gegen eine zu starke Sonneneinstrahlung durchsichtige Gewebestücke im Bereich der der Sonne ausgesetzten Scheiben zu fixieren, z.B. mit Hilfe von Saugnäpfen (DBGM 7931 681). Nachteilig an dieser Lösung ist ebenfalls, daß sie bei einem Nachlassen der Sonneneinstrahlung ebenfalls sichtbehindernd und deshalb verkehrsgefährdend sind. Ein rechtzeitiges Abnehmen der Gewebestücke unterbleibt nämlich in der Regel, da der Fahrer dazu sein Fahrzeug anhalten und in den Fond des Fahrzeuges steigen muß, um z.B. den Sonnenschutz der Heckscheibe abzunehmen. Dieses Abnehmen ist umso umständlicher, je stärker die Heckscheibe geneigt ist. Wegen dieser Umständlichkeit unterbleibt deshalb häufig auch die Aufhängung des Schutzes bei beginnender Sonneneinstrahlung.

- 8 -

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sonnenschutz der eingangs genannten Art zu schaffen, dem die geschilderten Nachteile nicht mehr anhaften.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß dem vor die Heckscheibe ziehbaren Vorhang ein Motorantrieb zugeordnet ist. Ein Sonnenschutz dieser Art kann vom Fahrer jederzeit von seiner Ruhestellung in die Gebrauchsstellung gebracht werden und umgekehrt, ohne daß er seine Fahrt unterbrechen muß. Voraussetzung ist lediglich, daß sich ein Betätigungsschalter für den Antriebsmotor in Reichweite des Fahrers, z.B. im Bereich des Armaturenbrettes, befindet. Natürlich können auch weitere Betätigungsschalter für den Motor an jeder beliebigen Stelle im Fahrzeug angeordnet sein. Die Bewegung des Sonnenschutzes ist dadurch so bequem geworden, daß die Gefahr einer nicht rechtzeitigen Betätigung und damit einer Verkehrsgefährdung nicht mehr gegeben ist.

Nicht nur die generelle Idee, einen Motorantrieb vorzusehen, sondern auch zweckmäßige Lösungen für die motorgetriebene Betätigung des Vorhanges sind Gegenstand der vorliegenden Erfindung. So kann z.B. dem Heckfenster ein Rahmen mit zumindest teilweise hohlen Streben zugeordnet

- 9 -

sein, in denen ein motorbetriebener Seilzug zur seitlichen oder zur Auf- und Abbewegung des Vorhanges geführt ist.

Eine andere Lösung besteht darin, daß eine Auf- und Abbewegung des Vorhanges mit zwei Stangen erreicht wird, die nach Art von motorbetriebenen Antennen aus der Ablage unterhalb des Heckfensters ausfahrbar sind. Vorzugsweise sind diese ausfahrbaren Stangen so angeordnet und geführt, daß der Vorhang in seiner Gebrauchsstellung etwa parallel zur Heckscheibe angeordnet ist.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung sollen anhand von in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert werden.

Figur 1 zeigt eine Ansicht eines Fahrzeug-Heckfensters 1, welches sich oberhalb der hinteren Ablage 2 erstreckt. Die Gummiumrandung des Fensters 1 ist mit 3 bezeichnet. Unterhalb der Ablage 2 ist die Wickelrolle 4 eines Rollvorhanges 5 drehbar gehalten. Der ausgezogen dargestellte Rollvorhang 5 hat eine etwa trapezförmige, der Form des Heckfensters 1 angepaßte Gestalt.

Seitlich auf der Heckscheibe 1 sind sich etwa parallel zu den Seitenrändern erstreckende Führungsrohre 6 und 7 für je eine Schneckenwelle 8 bzw. 9 befestigt. Der Antrieb

- 10 -

der Schneckenwelle 8 erfolgt mit Hilfe eines Motors 11, der ebenfalls unterhalb der Ablage 2 untergebracht ist. Zusätzlich treibt der Motor 11 das Zahnrad 12 an. Dieses treibt über einen Zahnriemen 13 ein weiteres Zahnrad 14 an, das mit der Schneckenwelle 9 im Führungsrohr 7 verbunden ist. Dadurch ist ein gleichmäßiger Antrieb der Schneckenwelle 8 und 9 sichergestellt.

Auf den Schneckenwellen 8 und 9 befinden sich in Figur 1 nicht dargestellte Mutterstücke, die mit Vorsprüngen durch Längsschlitze in den Führungsrohren 6 und 7 hindurchgreifen und mit der oberen Kante des Rollvorhanges 5 verbunden sind. Bei einer Rotation der Schneckenwelle bewegen sich die Mutterstücke - je nach Drehrichtung - gleichmäßig auf und ab und bewegen damit den Rollvorhang 5.

Die Figuren 2 bis 4 zeigen vergrößert Einzelheiten der Ausführungsform nach Figur 1. Figur 2 zeigt einen Schnitt durch das im wesentlichen unterhalb der Ablage 2 liegende langgestreckte Behältnis 15 für die Aufnahme der Wickelrolle 4 und den Rollvorhang 5. Es besteht zweckmäßig aus einem Strangprofil mit einem nach oben offenen Raum 16 für die Wickelrolle 4. Seitlich sind vorspringende Ränder 17, 18 vorgesehen, unter denen ein die Ablage 2 abdeckender Teppich-

- 11 -

- 11 -

boden Platz findet. Weiterhin ist ein nach unten offener Raum 19 vorgesehen, in dem sich der Zahnriemen 13 frei bewegen kann.

Figur 3 zeigt vergrößert den linken Abschluß des Behältnisses 15, der von einem Lagerschild 21 gebildet wird.

In das Lagerschild 21 ist das Ende des Behältnisses 15 zum Teil eingeführt. Es trägt außerdem noch einen Lagerbock 22 für die Wickelrolle 4 des Rollvorhanges 5.

Figur 4 zeigt einen Schnitt durch das Führungsrohr 6. Es ist als Profilstange mit einem inneren Hohlraum 23 gestaltet, der in Richtung Rollvorhang 5 in Form eines Schlitzes 24 offen ist. Mittels auf die Scheibe 1 aufgeklebter Profilstücke 32 und einer entsprechend gestalteten Nut 33 am Führungsrohr 6 bzw. 7 ist das System im Heck gehalten. Das auf der Schneckenwelle 8 laufende Mutterstück ist mit 27 bezeichnet. Es weist einen durch den Schlitz 24 hindurchgreifenden Vorsprung 28 auf. Daran ist eine Stange 29 befestigt, die gleitend in das Rohr 31 eingreift, an dem das obere Ende des Rollvorhanges 5 befestigt ist.

Nach Figur 5 kann das Führungsrohr 6 an verschiedenen Stellen befestigt sein, an der Scheibe 1 (Rohr 6), am Fenstergummi 3 (Rohr 6') oder an der Fahrzeugkarosserie 34 (Rohr 6").

- 12 -

Die Figuren 6 und 7 zeigen ein Ausführungsbeispiel, mit dem nachträglich ein Fahrzeug ausgerüstet werden kann. Das in Figur 6 in Draufsicht (auf die Heckablage 2) und in Figur 7 im Schnitt dargestellte Behältnis 15 ist auf der Heckablage befestigt. Der hintere Vorsprung 17 erstreckt sich horizontal, reicht etwa bis zur Heckscheibe 1 und verdeckt den ebenfalls horizontal und quer zur Fahrtrichtung liegenden, am Behältnis 15 gehaltenen Antriebsmotor 11 mit durchgehender Welle. An den Wellenenden sind die Schneckenwellen 8 und 9 befestigt. Sie sind im Bereich der Stirnseiten des Behältnisses 15 nach oben umgebogen und in die nicht dargestellten Führungsrohre 6 und 7 eingeführt. Zur Erzielung einer gleichsinnigen Bewegungsrichtung weisen die Schneckenwellen 8 und 9 ein gegensinniges Gewinde auf. Die Umlenkung der Schneckenwellen 8, 9 im Bereich der Stirnseiten des Behältnisses 15 kann durch Kreuzgelenke erleichtert werden. Andere Lösungen zeigt Figur 8. Auf der linken Seite treibt eine flexible Welle 36 ein erstes Winkelrad 37, das seinerseits ein mit der Schneckenwelle 8 verbundenes zweites Winkelrad 38 antreibt. Auf der rechten Seite ist das freie Ende der Welle 39 als Schnecke 41 gestaltet, die ein mit der Welle 9 verbundenes Schneckenrad 42 antreibt.

Figur 9 zeigt eine weitere Zahnriemenlösung. Der Antriebsmotor 11 liegt horizontal in Fahrtrichtung und weist zwei Antriebsräder 43 und 44 auf. Je ein Zahnrad 45 und 46 ist mit je einer Schneckenwelle 8, 9 verbunden und wird mittels eines Zahnriemens 47 bzw. 48 angetrieben. Durch die Art und Weise der Umlenkung des jeweiligen Zahnriemens vom

horizontal gelagerten Antriebsrad zum vertikal gelagerten getriebenen Rad kann der Drehsinn der zugehörigen Schneckenwelle bestimmt werden.

Bei den bisherigen Ausführungsbeispielen erfolgte die Auf- und Abbewegung des Vorhangs dadurch, daß die in den Führungsrohren 6, 7 befindlichen Schneckenwellen in Drehung versetzt werden und dadurch die darauf befindlichen Mutterstücke eine Auf- bzw. Abwärtsbewegung durchführten.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Vorhang jeweils an dem einen Ende einer zahnstangenartig ausgebildeten Seele (8', 9') in den Führungsrohren 5, 6 zu befestigen und diese Seelen gleichsinnig zu verschieben.

Die Seelen können von flexiblen Zahnstangen, aber auch von Schnecken gebildet werden, die vom Antrieb nicht in eine Drehbewegung sondern in eine translatonische Bewegung versetzt werden. Die Figuren 10 bis 12 zeigen Ausführungsbeispiele für diese Varianten.

In Figur 10 ist wieder ein quer zur Fahrtrichtung liegender Antriebsmotor 11 mit durchgehender Welle vorgesehen, die auf beiden Seiten Schneckenwellenabschnitte 51 und 52 antreibt. Bei 53 und 54 sind diese Schneckenwellen mit jeweils einer in den Führungsrohren 6, 7 befindlichen zahnstangenartigen Seele 8, 9 gekoppelt. Eine gleichsinnige translatonische Bewegung der Seelen 8', 9' kann z.B. durch entsprechende Wahl der Gängigkeit der Schneckenwellenabschnitte 51 und 52 erreicht werden.

Eine andere Möglichkeit besteht darin (Figuren 10 und 11), den Antriebsmotor 11 längs zur Fahrtrichtung anzuordnen,

mit einem Zahnrad 55 auszurüsten und die Führungsrohre 5 und 6 bis zu diesem Zahnrad 55 und darüber hinaus zu verlängern. Die Führungsrohre 5, 6 weisen im Bereich des Zahnrades 5 Aussparungen auf und sind derart angeordnet, daß die in den Führungsrohren befindlichen Zahnstangen 8', 9' mit dem Zahnrad 55 in Eingriff stehen, und zwar die eine Zahnstange (8') oberhalb und die andere Zahnstange (9') unterhalb des Zahnrades 55. Diese Anordnung sichert eine gleichsinnige Bewegung der Zahnstangen 8' und 9' und damit eine gleichmäßige Auf- und Abbewegung des Vorhanges 5. Beim dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der Antriebsmotor 11 mit seiner Antriebswelle längs zur Fahrtrichtung angeordnet. Andere Anordnungen, zum Beispiel vertikal, sind möglich und sinnvoll.

34 13 966

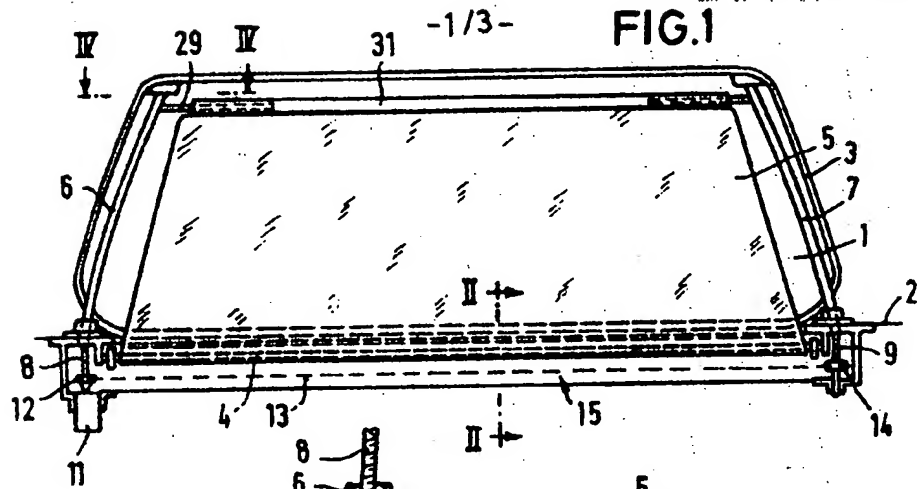


FIG. 3

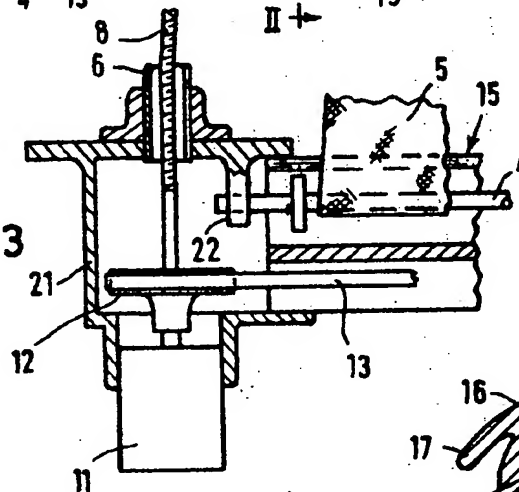


FIG. 2

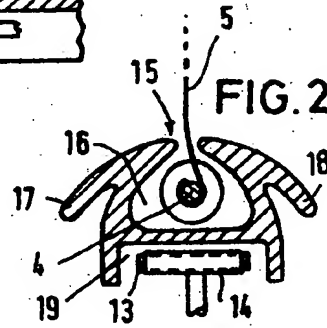


FIG. 4

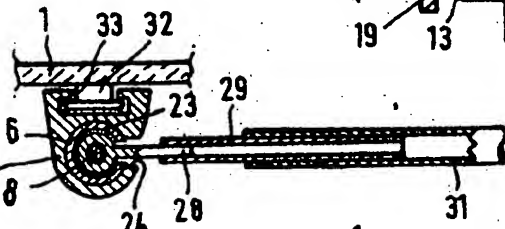
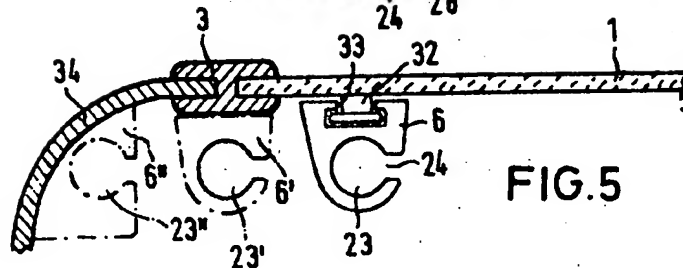


FIG. 5



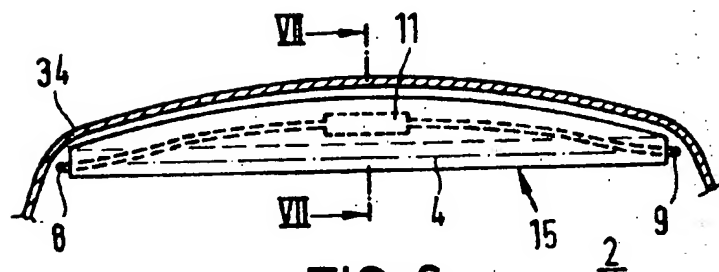


FIG. 6

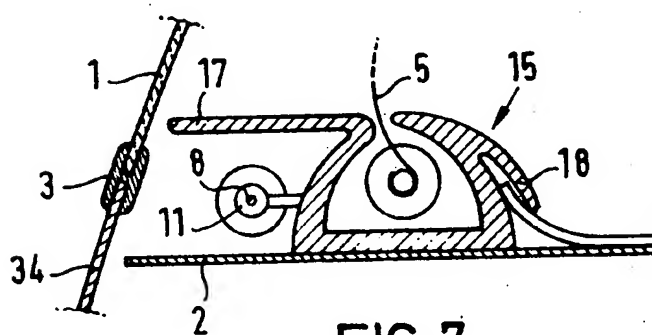


FIG. 7

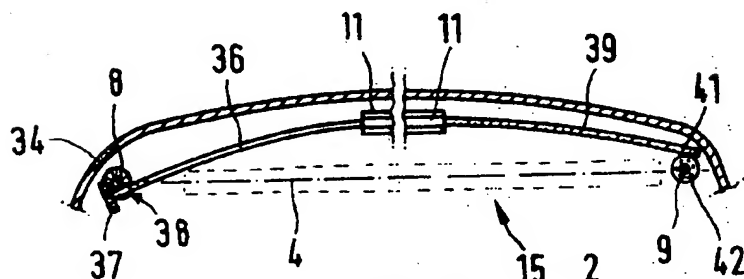


FIG. 8

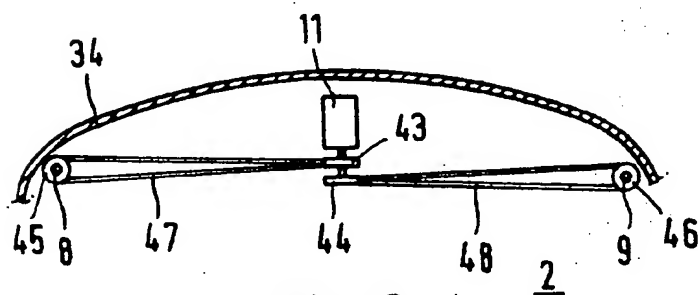


FIG. 9

13-04-84

- 3/3 -

16.

3413966

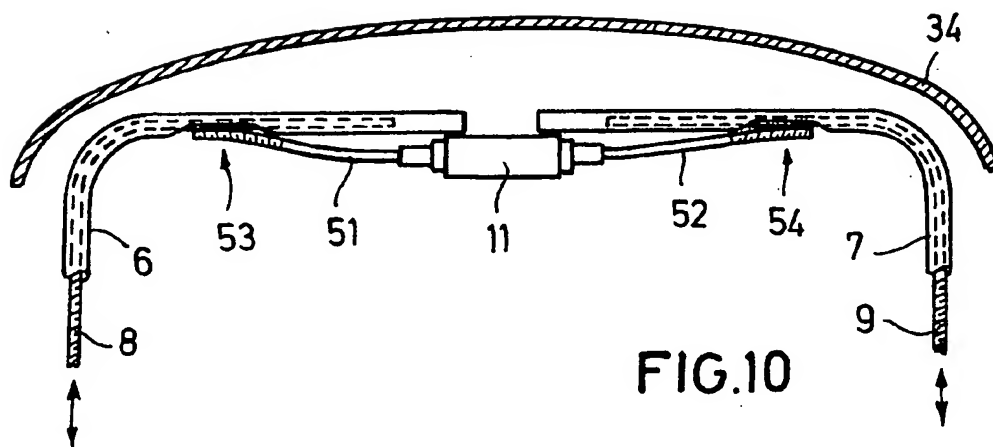


FIG. 10

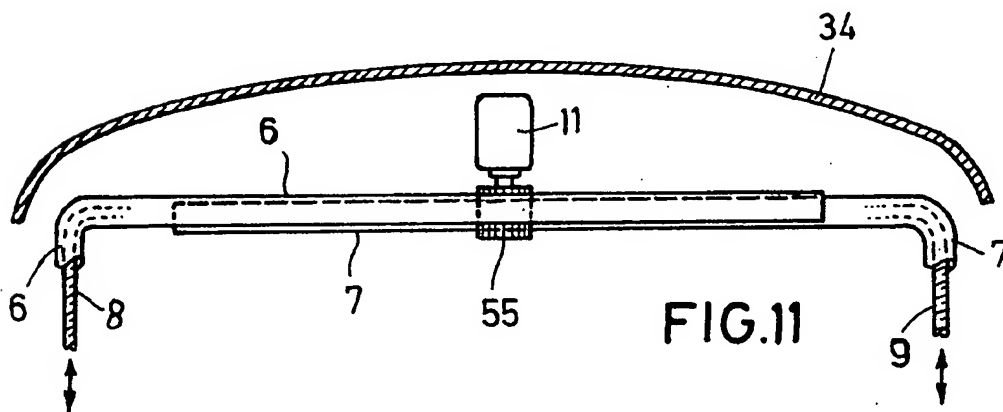


FIG. 11

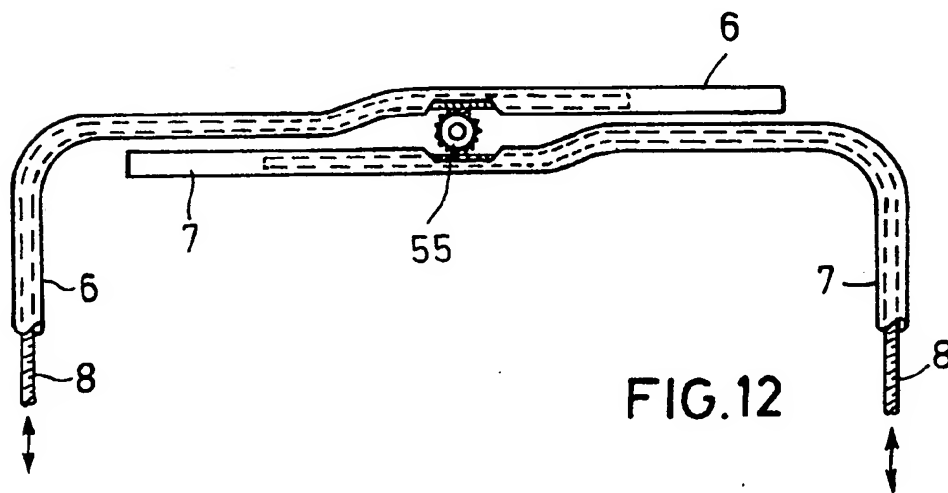


FIG. 12